



PCT

(10) 国際公開番号

WO 2006/004031 A1

(43) 國際公開日
2006 年 1 月 12 日 (12.01.2006)

(51) 国際特許分類⁷: G02B 6/122, 6/26

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/012186

(22) 国際出願日: 2005 年 7 月 1 日 (01.07.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2004-197313 2004 年 7 月 2 日 (02.07.2004) JP
特願 2004-317092
2004 年 10 月 29 日 (29.10.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電信電話株式会社 (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008116 東京都千代田区大手町二丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

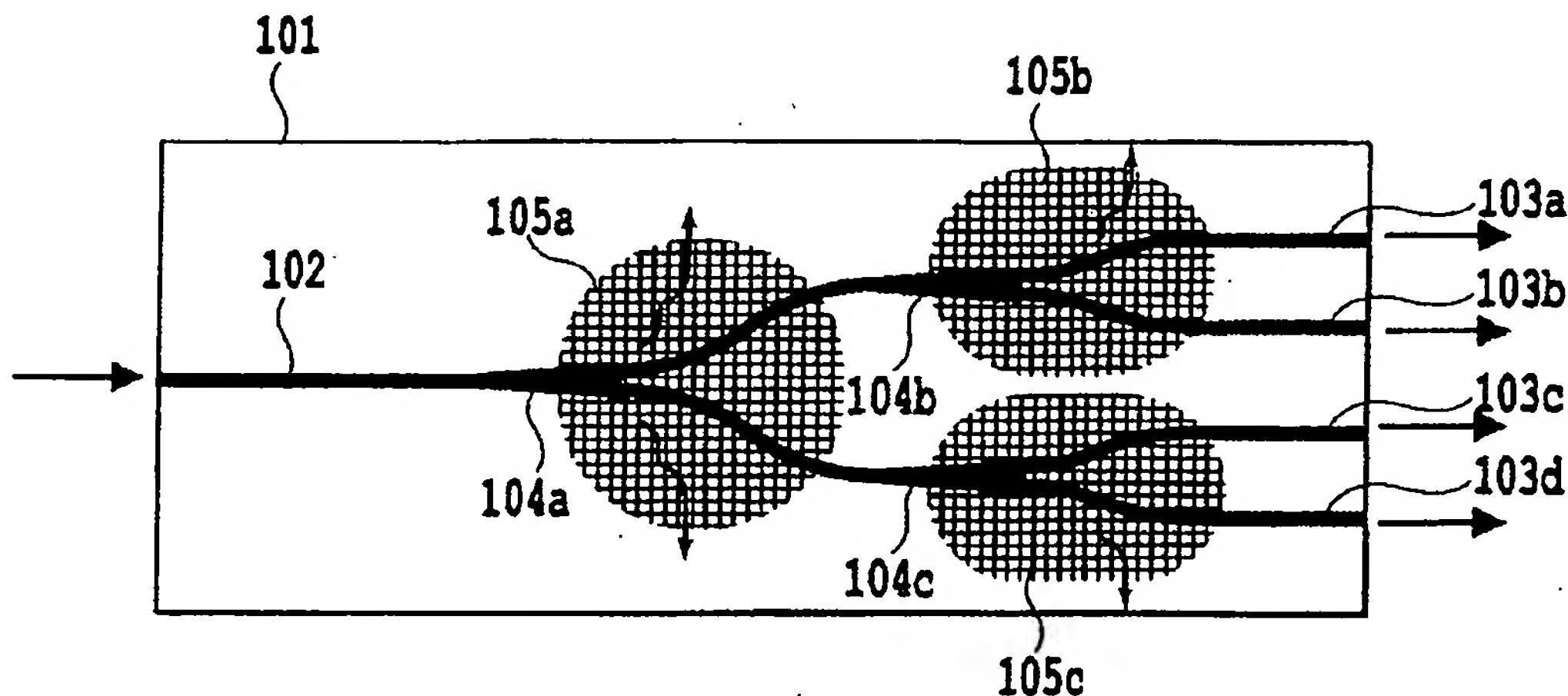
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 鬼頭 勤 (KITOH, Tsutomu) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町 3 丁

目9-11 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP). 坂巻 陽平 (SAKAMAKI, Yohei) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP). 橋本 俊和 (HASHIMOTO, Toshikazu) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP). 才田 隆志 (SAIDA, Takashi) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP). 高橋 浩 (TAKAHASHI, Hiroshi) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP). 柳澤 雅弘 (YANAGISAWA, Masahiro) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP). 小川 育生 (OGAWA, Ikuo) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP). 柴田 知尋 (SHIBATA, Tomohiro) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP). 鈴木 扇太 (SUZUKI, Senichi) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP).

〔統葉有〕

(54) Title: OPTICAL FUNCTIONAL CIRCUIT

(54) 発明の名称: 光機能回路



(57) Abstract: An optical functional circuit enabled to have excellent circuit characteristics of a low transmission loss and small crosstalk by applying a holographic wave transmission medium. The optical functional circuit has a plurality of circuit elements formed on a substrate and is provided with a wave transmission medium for changing the optical path of a leakage light, which is not emitted from a predetermined output port of the circuit elements, so that the leakage light may not be coupled to another circuit element. This wave transmission medium is configured of an optical waveguide, which is composed of a cladding layer formed on the substrate and a core buried in the cladding layer, and the optical waveguide is partially formed to have a refractive index distribution for multiple scatterings.

(57) 要約: ホログラフィック波動伝達媒体を適用し、透過損失、クロストークが小さいなど回路特性の良好な光機能回路を提供する。基板上に複数の回路要素が形成された光機能回路は、回路要素の所定の出力ポートから出射されない漏洩光が、他の回路要素と結合しないように、漏洩光の光路を変換する波動伝達媒体を備えた。この波動伝達媒体は、基板上に形成されたクラッド層と、クラッド層に埋設されたコアとからなる光導波路により構成され、光導波路の一部が多重散乱する屈折率分布により形成されている。

WO 2006/004031 A1



(74) 代理人: 谷 義一 (TANI, Yoshikazu); 〒1070052 東京都
港区赤坂 2 丁目 6 - 2 0 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護
が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR,
HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。